

등록특허 10-0419298

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>  
A41C 3/00

(45) 공고일자 2004년02월18일  
(11) 등록번호 10-0419298  
(24) 등록일자 2004년02월05일

(21) 출원번호 10-2003-0052128  
(22) 출원일자 2003년07월28일

(65) 공개번호  
(43) 공개일자

(73) 특허원자 조규학  
경기도 부천시 오정구 원종동 69번지

(72) 발명자 조규학  
경기도 부천시 오정구 원종동 69번지

(74) 대리인 김중진

심사관 : 서인호

(54) 부착형 브래지어 및 그 제조방법

요약

본 발명은 부착형 브래지어 및 그 제조방법에 관한 것으로서 열가소성 폴리우레탄(TPU) 등의 재질로 형성된 유방형상의 막을 몰딩 성형하여 형성한 후 이를 브라컵제조용 성형틀에 재치한 후 접착성 실리콘 합성물을 붓고 가열 성형하여 브라컵을 제조하는 제조방법 및 이러한 방법에 의해 형성된 부착형 브래지어에 관한 것이다. 본 발명에 의한 부착형 브래지어는 어깨끈이나 등 뒤로 돌아가는 브래지어 끈 없이도 젖가슴에 부착하고 때는 방식으로 간단하게 착탈 가능하다. 게다가 종래의 부착형 브래지어에 비하여, 접착하는 부분이 막구조가 아니라 벌크구조로 형성되어 있으므로 반영구적 사용이 가능하다.

대표도

도 3

색인어

브래지어, 실리콘, 접착성

명세서

도면의 간단한 설명

도 1a, 도 1b는 종래의 실리콘(silicone)팩을 채용한 브래지어에 관한 도면이다.  
도 2는 종래의 부착형 브래지어에 관한 개략도이다.  
도 3, 도 4는 본 발명의 부착형 브래지어의 일 실시예를 도시한 도면이다.  
도 5는 본 발명의 부착형 브래지어 제조방법을 설명하기 위한 도면이다.  
도 6은 종래기술의 부착형 브래지어 제조방법을 설명하기 위한 도면이다.  
도 7은 연결고리가 구비된 본 발명의 부착형 브래지어의 일 실시예를 도시한 도면이다.

등록특허 10-0419298

## 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 브래지어에 관한 것으로서, 특히 여성의 젖가슴에 부착하여 가슴이 풍만하고 아름답게 보이도록 하는 부착형 브래지어에 관한 발명이다.

현대에는 미의 기준이 점차 서구화되어가면서 풍만한 가슴에 대한 선호도가 증가하게 되고 이에 따라 가슴을 크게 하기 위해 유방확대 수술 등을 받는 경우도 많았다. 그러나 최근에는 외과적 수술에 의한 부작용 등이 우려되면서 수술을 기피하는 경향이 있고 이에 대한 대안으로서 가슴이 크고 아름답게 보이기 위한 다양한 기능성 브래지어를 이용하는 경우가 증가하고 있다.

이러한 기능성 브래지어는 다양한 형태가 존재한다. 특히 실리콘(silicone)소재의 우수한 온도 특성, 유연성, 탄도 등으로 인해 실리콘은 이미 브래지어의 소재로 채용되어 왔다.

도 1은 종래의 브래지어의 개략도이다. 도 1a에 의하면, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 폴리스티렌, 폴리에스테르 등의 필름으로 제조된 백에 실리콘 합성물이 내장된 실리콘팩(20)은 브래지어 내부에 내장하여 이들 내측면(12)과 외측면(11)으로 둘러싸서 고정시킨 형태로 브래지어(10)를 형성한다. 이로써 도 1b에 도시된 바와 같이 이들 작용하였을 때 가슴이 커 보이도록 하는 효과를 가진다.

한편, 최근의 기능성 브래지어 중에는 기존의 브래지어와는 달리 끈이 없고 가슴에 직접 부착하는 구조로 된 브래지어가 존재한다. 이 제품은 TPU(열가소성 폴리우레탄, thermoplastic polyurethane) 재질로 된 외피 내부를 실리콘 합성물(silicone composition)로 된 필름으로 채운 후 가슴과 닿는 내측 표면에는 접착성을 갖는 접착성 실리콘막(silicone film)을 형성하여 가슴에 부착될 수 있도록 하는 것이다. 도 2에는 이러한 종래의 부착형 브래지어에 대한 개략도가 도시되어 있다. 실리콘 합성물(24)이 TPU 재질로 된 외피(22)로 둘러싸여 있으며 가슴과 밀착되는 내측 표면에는 일정 두께의 실리콘 접착층(26)이 형성되어 있다. 이런 구조로 된 브래지어를 가슴에 부착함으로써 브래지어의 착용이 이루어지는 것이다. 이러한 부착형 브래지어는 끈이 없는 간편한 구조로 되어 있으며 용이하게 세탁가능하다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

도 1에 도시된 바와 같은 기능성 브래지어는 단순히 실리콘팩을 내장시켰을 뿐으로 브래지어 끈 이외에 이들 작용하기 위한 어깨 끈이나 등 뒤로 돌아가는 브래지어 끈 등의 부가적 구조가 반드시 필요하다.

한편 도 2에 도시된 바와 같은 기능성 브래지어는 실리콘 합성물이 TPU에 완전히 둘러싸여 있으며 TPU의 내측면 외부 즉 가슴에 접촉하는 부위에 형성되는 접착층이 막의 형태로 도포되어 있다. 따라서 브래지어 내측 표면에 형성된 접착층이 마모됨에 따라 브래지어의 접착력이 점차 감소하게 됨으로써 일정 횟수 이상 착용하면 접착력의 감소로 인해 브래지어는 제 기능을 발휘할 수 없게 된다. 따라서 접착층이 마모되면 나머지 부분은 아무런 이상이 없어도 제품의 수명이 다하게 된다.

본 발명은 상기한 종래 기술들의 단점을 해결하고자 하는 것으로서, 본 발명은 접착식 착탈구조를 채용함으로써 도 1에서와 같은 브래지어 착용을 위한 부가적 구조 즉 어깨끈이나 등뒤로 돌아가는 브래지어 끈 등이 필요하지 아니하며 또한 도 2의 브래지어와는 달리 반영구적으로 사용할 수 있는 부착형 브래지어를 제공하는 것을 목적으로 한다. 즉, 종래의 부착형 브래지어의 구조에 획기적인 변화를 가져옴으로써 여러번 사용하더라도 접착성이 유지되어 반영구적으로 사용가능한 부착용 브래지어를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성 및 작용

본 발명은 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)와 그 외측표면을 둘러싸고 있는 외부막(30)과 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조 내부에 형성된 제 2 벌크 구조(34)를 포함하되, 제 1 벌크 구조는 외측에서 볼 때는 여성의 유방 형상이고 내측에서 보면 안으로 둥글게 패이도록 형성된 사발형상을 가지며, 외부막은 제 1 벌크 구조의 외측표면에 접착되어 있으며, 제 2 벌크 구조는 제 1 벌크 구조를 형성하는 실리콘 합성물보다 비중이 작은 물질로 구성되어 있는 부착형 브래지어에 관한 것이다.

한편, 본 발명은 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)와, 제 1 벌크 구조의 외측표면을 둘러싸고 있는 외부막(30)을 포함하되, 제 1 벌크 구조는 외측에서 볼 때는 여성의 유방 형상이고 내측에서 보면 안으로 둥글게 패이도록 형성된 사발형상을 가지며, 외부막은 제 1 벌크 구조의 외측표면에 접착되어 있는 부착형 브래지어에 관한 것이다.

한편, 본 발명은 외부막(52)을 몰딩 성형하는 단계와, 외부막(52)을 브래지어 컵 성형틀의 대응하는 부분에 재치시키는 단계와, 외부막(52)이 재치된 브래지어 컵 성형틀에 접착성 실리콘을 붓는 단계와, 몰딩 성형공정을 거쳐 실리콘의 형태를 성형하는 단계와, 접착성 실리콘을 경화하는 단계를 포함하는 부착형 브래지어 제조방법에 관한 것이다.

이하 본 발명의 실시예에 대해 첨부도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.

도 3은 본 발명의 부착형 브래지어에 관한 일 실시예를 도시한 도면이다. 브래지어의 외부 표면측에는 외부막(30)이

등록특허 10-0419298

형성되어 있다. 외부막은 통상 TPU (thermoplastic urethane) 등의 재질로 구성되며 외측에서 보았을 때 여성의 유방 형상을 가진다. 여기서 외부막은 TPU 이외에도 열가소성 수지인 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 염화비닐수지, 초산 비닐수지, 폴리스티렌, ABS수지, 아크릴 수지 등이 이용될 수도 있다. 외부막(30)의 내측에는 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)가 형성되어 있다. 상기 접착성 실리콘 또는 접착성 실리콘 합성물은 당업자에게 이미 공지되어 사용되고 있는 바 가스제 등을 첨가하여 형성한다. 또한 접착성 실리콘 합성물은 PSA (pressure-sensitive adhesive) 등의 시판 중인 제품을 이용할 수도 있다. 제 1 벌크 구조는 외측에서 볼 때는 여성의 유방 형상이고 내측에서 보면 안으로 둥글게 패이도록 형성된 사발형상을 가진다. 선택에 따라 여성의 유두가 닿는 부위는 추가적으로 내측으로 패여 있도록 형성하는 것도 가능하다. 이 제 1 벌크 구조의 접착성 실리콘 합성물은 외부막(30)에 정확하게 외주막과 결합된다. 먼저 외부막을 몰딩 성형한 다음에 외부막을 실리콘 합성물 몰딩 성형틀에 재치한 후 접착성 실리콘 합성물을 붓고 몰딩 성형한 후 가열하여 경화시킨다. 이러한 경화공정을 통해 접착성 실리콘 합성물 내의 접착성분이 외부막의 내표면에서 외부막과 견고히 접착함으로써 외부막(30)과 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)는 견고하게 결합된다. 본 발명은 종래의 동념과는 달리 실리콘 합성물 구조체의 절반만 즉 외측부만 막(30)으로 둘러싸여 있으며 내측 표면은 막으로 둘러싸여 있지 아니하다. 또한 실리콘 합성물의 벌크 구조가 접착성을 띠고 있다. 즉, 종래의 일반적인 구조와는 달리 실리콘의 구조체의 일부분이 볼록 표면만 외부막과 접착되어 외부막으로 둘러싸여 있고 나머지 부분인 오목 표면은 외부로 노출되어 있어서 착용시 직접 가슴과 접촉한다. 한편 이러한 접착성 실리콘 합성물의 벌크 구조(32) 내부에 스폰지 등 접착성 실리콘보다 비중이 작은 재질로 형성된 제 2 벌크 구조(34)가 포함되어 있을 수도 있다. 제 2 벌크 구조(34)는 브래지어 천체의 하중을 저감시켜 착용시 브래지어의 무게로 인한 불편을 감소시키는 작용을 한다. 제 2 벌크 구조(34)의 모양은 다양한 형태나 크기가 가능함은 당연하다 할 것이다. 도 4는 본 발명의 부착형 브래지어에 관한 또다른 실시예를 도시한 도면이다. 브래지어의 외부 표면측에는 외부막(30)이 형성되어 있다. 외부막(30)은 통상 TPU 등의 재질로 구성된다. 외부막(30)의 내측에는 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)가 형성되어 있고 이 제 1 벌크 구조의 접착성 실리콘 합성물은 외부막(30)에 접착됨으로써 외부막과 결합한다. 여기에 제 1 벌크 구조의 내측 표면의 일부분 바람직하게는 유두에 접촉하는 중앙부에 함몰부(38) 성분이 도포되어 있다. 물론 접착력을 해치지 않을 정도의 양이 도포된다. 본 실시예에 있어서는 도 3에 도시된 제 2 벌크 구조가 있는 경우도 물론 배제하지 아니한다.

도 3의 부착형 브래지어를 제조하기 위해서는 우선 TPU 등의 재질로 구성된 외부막을 몰딩 성형 공정 등을 통해 도 5a와 같은 소정의 형상으로 형성한다. 그 후, 도 5b에 도시되어 있듯이 외부막(52)을 브래지어 컵 성형틀의 대응하는 부분에 배치시킨다. 그 후, 도 5c에 도시되어 있듯이, 직경량의 접착성 실리콘(54)을 몰딩 틀에 붓는다. 그 후, 도 5d와 같이 몰딩 성형공정을 거쳐 실리콘의 형태를 성형하고 소정의 온도에서 경화작업을 거침으로써 실리콘의 형태가 유지되게 된다.

도 5에 도시된 바와 같은 브래지어 컵 형성 방법은 종래의 도 2에 도시된 부착형 브래지어 컵 형성 방법에 비해 많은 공정의 단축을 가져오는 효과가 있다. 도 2에 도시된 바와 같은 종래의 부착형 브래지어를 제조하기 위해서는 도 6a에 도시된 바와 같이 2개의 TPU막을 각각 성형하여 내측막(62)과 외측막을 (64)를 준비하여 이들 막을 포개어 놓은 후 도 6b 및 도 6c에 도시되어 있듯이 주변부(66)를 접합하되 개구부(68)를 남겨 놓고 접합하여 TPU막으로 형성된 봉투를 형성한다. 도 6b는 단면도이고 도 6c는 평면도이다. 그 후 이러한 봉투 속에 소정량의 실리콘을 주입한다. 그 후 이를 브래지어 컵 성형틀에 놓고 몰딩 성형 공정을 거쳐 실리콘의 형태를 성형하고 소정의 온도에서 경화작업을 거침으로써 실리콘의 형태가 유지되게 한다. 그 후 개구부를 접합하여 실리콘이 내부에 밀봉된 채로 존재하도록 한다. 그 후 가슴에 닿는 내측 표면에 접착성 실리콘마를 형성한다. 이러한 종래기술의 부착형 브래지어 제조방법에 의하면, 도 5에 도시된 본 발명의 방법에 비하여 주변부 접합 및 개구부 접합공정의 2개의 접합공정 및 접착성 실리콘막 형성 공정이라는 1개의 공정이 추가된다. 도합 3개의 공정이 추가되는 것이다.

도 7은 본 발명의 부착형 브래지어에 관한 또다른 실시예를 도시한 도면이다. 도 3 또는 도 4에 도시된 바와 같은 브래지어 컵의 좌우 한 쌍이 연결고리(72)에 의하여 서로 연결된다. 이러한 구조는 브래지어를 착용하였을 때 가슴을 모아주고 올려주는 효과를 가진다.

도 7a는 본 발명의 부착형 브래지어에 연결고리(72, 74)가 장착되어 있는 모양이다. 이러한 연결고리는 양쪽 가슴을 당겨서 모아주고 올려주는 기능을 가진다. 연결할 때는 한쪽 고리(74)를 직각으로 세워서 다른 한쪽의 고리와 직각을 만든 상태에서 위에서 아래로 밀어 넣어서 도면부호 88과 도면부호 89가 서로 결합되게 하고 다시 180도의 각도로 펼치면 85의 돌기가 86과 끼워맞춤이 되고, 87의 돌기는 84와 끼워맞춤이 이루어지게 된다. 도 7b는 도 7a의 연결고리가 완전히 결합된 후의 모양이다. 연결고리의 분리시에는 2개의 고리를 서로 직각으로 만든 상태에서 연결시와는 반대로 아래에서 위로 분리하면 된다.

도 7c는 또다른 형태의 연결고리(100, 102)가 장착되어 있는 모양이다. 연결할 때는 앞에서와 마찬가지로 한쪽 고리(102)를 직각으로 세워서 다른 한쪽의 고리와 직각을 만든 상태에서 위에서 아래로 밀어 넣어서 도면부호 95와 도면부호 94가 서로 결합되게 하고 다시 180도의 각도로 펼치면 도 7d와 같이 연결고리가 완전히 결합되게 된다. 상기와 같은 연결고리 또는 후크는 도 7에 도시된 것 외에도 공지되어 시판되고 있는 여러가지 연결고리를 장착하는 것이 가능하다.

도 7의 부착형 브래지어를 제조하기 위해서는 우선 외부막을 몰딩 성형 공정 등을 통해 형성한 후 연결고리가 장착된 막을 외부막의 일측에 접합하는 공정이 추가되며 이후의 공정은 도 5에 도시된 공정과 동일하다.

본 발명은 전술한 실시예에 국한되지 아니하며 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변형은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

등록특허 10-0419298

## 발명의 효과

본 발명에 의한 부착형 브래지어는 어깨끈이나 등 뒤로 돌아가는 브래지어 끈 없이도 젖가슴에 부착하고 떼는 방식으로 간단하게 착탈가능하다. 게다가 종래의 부착형 브래지어에 비하여, 접착하는 부분이 막구조가 아니라 벌크구조로 형성되어 있는 관계로 착탈을 반복하여도 접착막의 마모로 인한 제품 수명의 단축이 이루어지지 아니하여 반영구적 사용이 가능하다.

한편 본 발명에 의한 부착형 브래지어 제조방법은 종래의 방법에 비하여 2단계의 막 접합공정이 생략될 뿐 아니라 접착성 실리콘박 형성공정도 생략됨으로써 대단히 공정이 단순화되는 효과록 가져온다.

## (57) 청구의 범위

## 청구항 1.

부착형 브래지어에 있어서,  
접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)와,  
상기 제 1 벌크 구조의 외측표면을 둘러싸고 있는 외부막(30)과,  
상기 접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조 내부에 형성된 제 2 벌크 구조(34)를 포함하되,  
상기 제 1 벌크 구조는 외측에서 볼 때는 여성의 유방 형상이고 내측에서 보면 안으로 등글게 패이도록 형성된 사발 형상을 가지며,  
상기 외부막은 상기 제 1 벌크 구조의 외측표면에 접착되어 있으며,  
상기 제 2 벌크 구조는 제 1 벌크 구조를 형성하는 실리콘 합성물보다 비중이 작은 물질로 구성되어 있는 부착형 브래지어.

## 청구항 2.

부착형 브래지어에 있어서,  
접착성 실리콘 합성물의 제 1 벌크 구조(32)와,  
상기 제 1 벌크 구조의 외측표면을 둘러싸고 있는 외부막(30)을 포함하되,  
상기 제 1 벌크 구조는 외측에서 볼 때는 여성의 유방 형상이고 내측에서 보면 안으로 등글게 패이도록 형성된 사발 형상을 가지며,  
상기 외부막은 상기 제 1 벌크 구조의 외측표면에 접착되어 있는 부착형 브래지어.

## 청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,  
상기 제 1 벌크 구조의 내측표면의 적어도 일부에 항공탈취제가 도포되어 있는 부착형 브래지어.

## 청구항 4.

제 1 항 또는 제 2 항의 부착형 브래지어로 구성된 좌우 한 쌍의 브래지어 컵 각각의 일측부에 연결장치를 구비하여,  
상기 연결장치의 상호 결합에 의하여 좌우 한 쌍의 브래지어컵이 상호 결합될 수 있는 것을 특징으로 하는 부착형 브래지어.

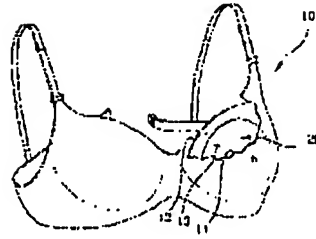
## 청구항 5.

부착형 브래지어 제조방법에 있어서,  
외부막(52)을 몰딩 성형하는 단계와,  
상기 외부막(52)을 브래지어 컵 성형틀의 대응하는 부분에 재치시키는 단계와,  
상기 외부막(52)이 재치된 브래지어 컵 성형틀에 접착성 실리콘을 붓는 단계와,  
몰딩 성형공정을 거쳐 실리콘의 형태를 성형하는 단계와,  
접착성 실리콘을 경화하는 단계를 포함하는 부착형 브래지어 제조방법.

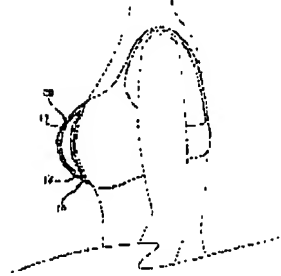
도면

등록특허 10-0419298

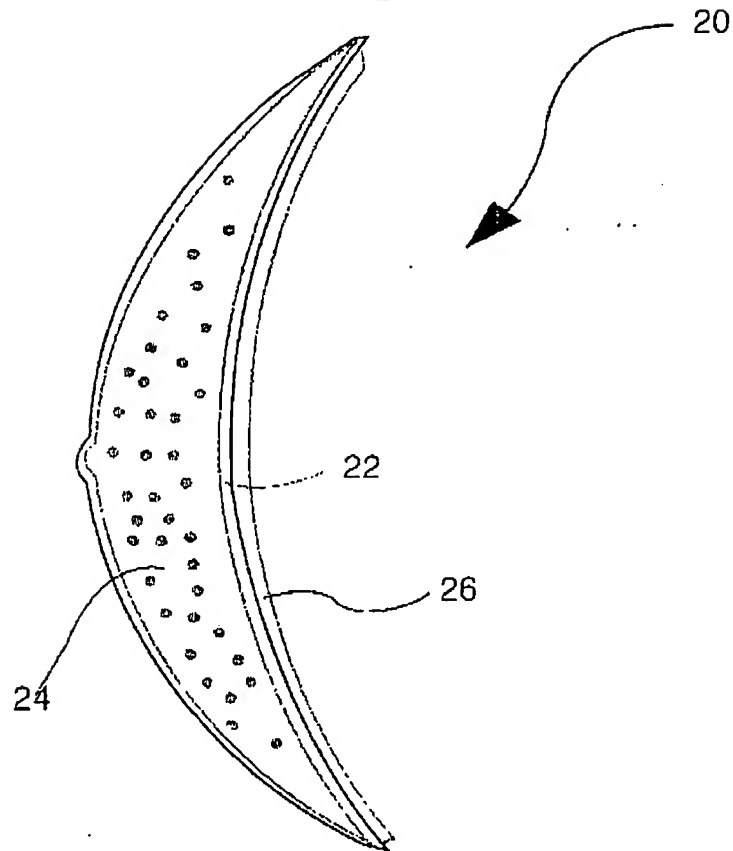
도면 1a



도면 1b

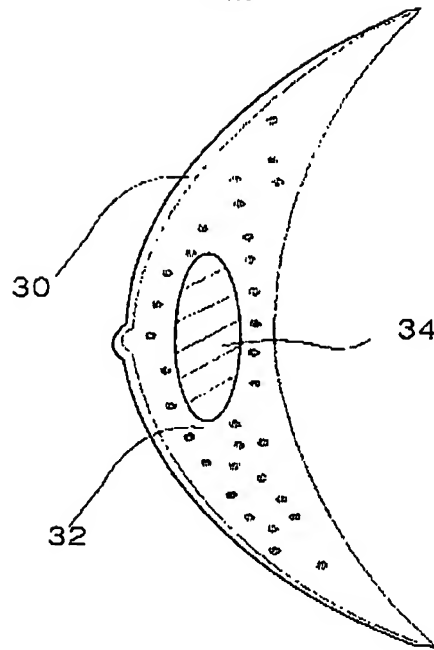


도면 2

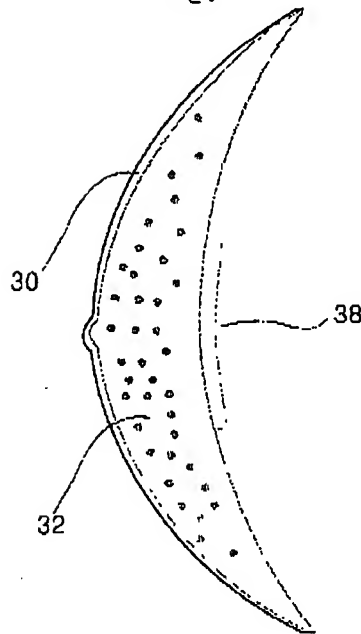


등록특허 10-0419298

도면3

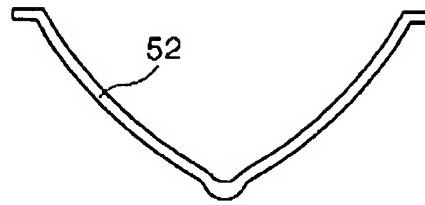


도면4

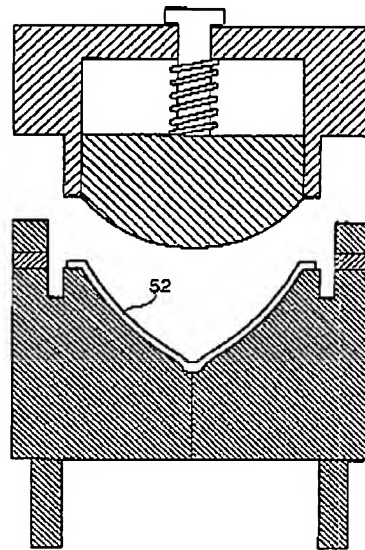


등록특허 10-0419298

도면 5a

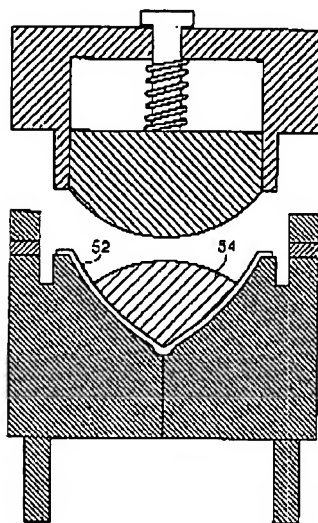


도면 5b

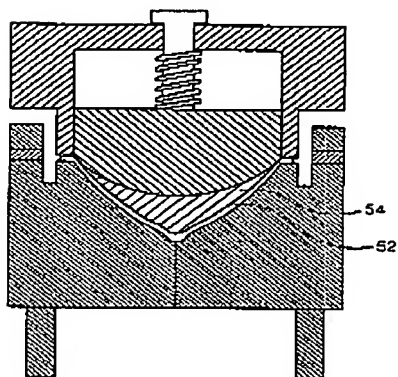


등록특허 10-0419298

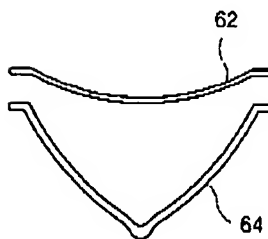
도면5c



도면5d



도면6a



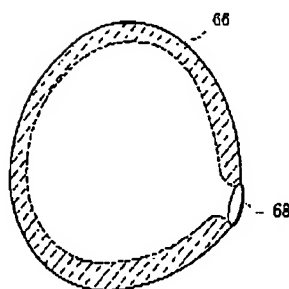


등록특허 10-0419298

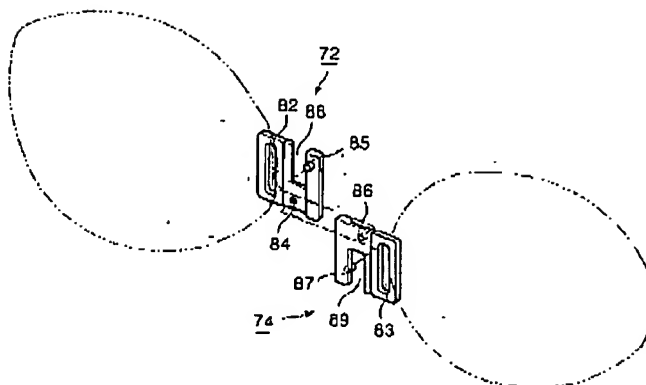
도면 6b



도면 6c

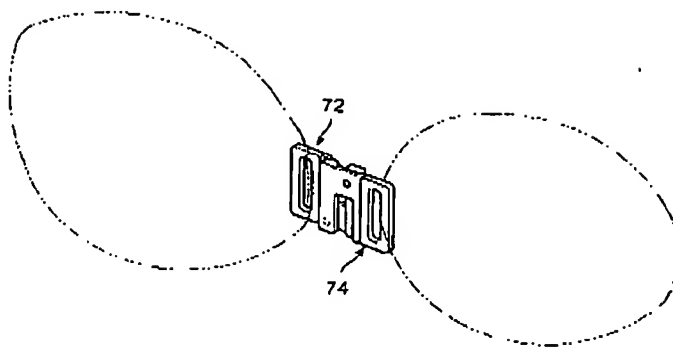


도면 7a

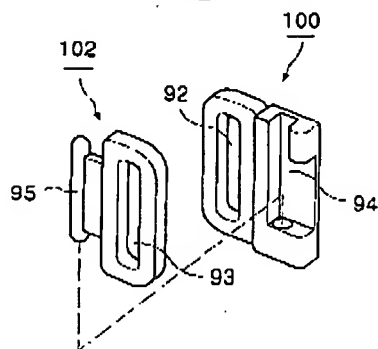


등록특허 10-0419298

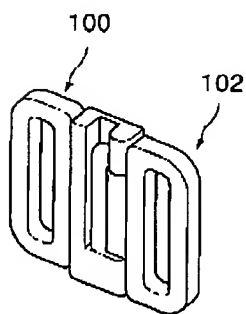
도면7b



도면7c



도면7d



Patent No. KR 10-0419298  
Application No. 10-2003-052128  
Filing Date: 2003-07-28  
Issue Date: 2004-02-05

# ATTACHABLE BRASSIERE AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME

## BACKGROUND OF THE INVENTION

### 5 Field of the invention

The present invention relates to a brassiere, and more particularly to an attachable brassiere, which is attached to breasts of women for allowing women to have a bosomy and beautiful breast line.

10

### Description of the Prior Art

Recently, as beauty standards have been gradually westernized, people have a preference for bosomy and beautiful breasts. For this reason, some women even have a surgical  
15 operation for breast augmentation in order to make bosomy and beautiful breasts. However, because side effects of a surgical operation have currently become an issue, many women are reluctant to have the surgical operation for breast augmentation. Instead of a surgical operation for breast  
20 augmentation, many women use various functional brassieres in order to have a bosomy and beautiful breast line.

Various kinds of such functional brassieres are available from markets. In particular, silicone has been widely used as a material for such functional brassieres, because it has  
25 superior temperature, flexibility, and density characteristics.

FIGS. 1a and 1b are schematic views showing a conventional brassiere 10. Referring to FIG. 1a, the conventional brassiere 10 includes a silicone pack 20, which is fabricated by filling silicone composition in a bag made from a film, such as polyethylene, polypropylene, polystyrene, or polyester, and inner and outer clothes 12 and 11 fixedly surrounding the silicone pack 20. Accordingly, when a user wears the brassiere 10 as shown in FIG. 1b, the breast line of the user may become bigger.

10 Meanwhile, there has been proposed an attachable brassiere, which is directly attached to breasts of women without using a strap. Such an attachable brassiere includes an outer skin made from thermoplastic polyurethane (hereinafter, simply referred to as TPU) and silicone composition filled in  
15 the outer skin. In addition, an adhesive silicone film is formed at an inner surface of the outer skin making contact with the breasts so that the attachable brassiere can be easily attached to the breasts of women. FIG. 2 schematically shows a conventional attachable brassiere 20 having the above-mentioned  
20 construction. Silicon composition 24 is surrounded by an outer skin 22 made from TPU, and an adhesive silicone film 26 having a predetermined thickness is formed at an inner surface of the outer skin 22 making contact with the breasts of women. Women may wear the attachable brassiere by directly attaching the  
25 attachable brassiere to their breasts. Since the attachable

brassiere has no strap, the attachable brassiere can be easily attached to or detached from the breasts of women.

However, according to the functional brassiere shown in FIG. 1, the silicone pack is simply accommodated in the functional brassiere, so the functional brassiere must require additional structures, such as a shoulder strap and a back strap, besides a brassiere cup.

In addition, according to the conventional attachable brassiere shown in FIG. 2, silicone composition is completely surrounded by the outer skin made from TPU, and the adhesive silicone film is coated on the inner surface of the outer skin making contact with the breasts. Therefore, adhesive force of the attachable brassiere to the breasts may be gradually attenuated as the adhesive silicone film formed on the inner surface of the outer skin is worn out. For this reason, the conventional attachable brassiere may not perform its original function if a user uses the conventional attachable brassiere more than a predetermined number of times, because adhesive force of the adhesive silicone film is attenuated. If the adhesive silicone film has been worn out, the life span of the attachable brassiere may expire even though remaining parts of the attachable brassiere have no fault.

#### SUMMARY OF THE INVENTION

25

Therefore, the present invention has been made in view of the above-mentioned problems, and it is an object of the present invention to provide an attachable brassiere employing an adhesive attachment structure, which does not require  
5 additional parts, such as a shoulder strap and a back strap shown in FIG. 1, for wearing the attachable brassiere and can be semi-permanently used, differently from the conventional attachable brassiere shown in FIG. 2. That is, the attachable brassiere of the present invention has an improved structure  
10 capable of constantly maintaining adhesive force to the breasts even if a user uses the attachable brassiere many times, thereby allowing the user to semi-permanently use the attachable brassiere.

In order to accomplish the above object, according to a  
15 first aspect of the present invention, there is provided an attachable brassiere comprising a first bulk structure including adhesive silicone composition, an outer skin surrounding an outer surface of the first bulk structure, and a second bulk structure accommodated in the first bulk structure,  
20 wherein the first bulk structure has a breast-shaped front appearance and a bowl-shaped rear appearance, which is concavely rounded, the outer skin is bonded to the outer surface of the first bulk structure, and the second bulk structure is made from material having a second specific  
25 gravity lower than a first specific gravity of the adhesive

silicone composition forming the first bulk structure.

In order to accomplish the above object, according to a second aspect of the present invention, there is provided an attachable brassiere comprising a first bulk structure  
5 including adhesive silicone composition, and an outer skin surrounding an outer surface of the first bulk structure, wherein the first bulk structure has a breast-shaped front appearance and a bowl-shaped rear appearance, which is concavely rounded, and the outer skin is bonded to the outer  
10 surface of the first bulk structure.

In order to accomplish the above object, according to a third aspect of the present invention, there is provided a method for manufacturing an attachable brassiere, the method comprising the steps of fabricating an outer skin through a  
15 molding process, placing the outer skin on a predetermined portion of a brassiere cup mold frame, pouring adhesive silicone composition into the brassiere cup mold frame having the outer skin, forming a silicone structure by performing a press molding process with respect to the outer skin and  
20 adhesive silicone composition, and curing the silicone structure.

#### BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

25 The foregoing and other objects, features and advantages

of the present invention will become more apparent from the following detailed description in conjunction with the accompanying drawings in which:

FIGS. 1a and 1b are views showing a conventional brassiere  
5 having a silicone pack;

FIG. 2 is a schematic view of a conventional attachable brassiere;

FIGS. 3 and 4 are views showing an attachable brassiere according to one embodiment of the present invention;

10 FIGS. 5a to 5d are views showing a method for manufacturing an attachable brassiere according to one embodiment of the present invention;

FIGS. 6a to 6d are views showing a method for manufacturing a conventional attachable brassiere; and

15 FIGS. 7a to 7d are views showing an attachable brassiere structure having connection link units according to one embodiment of the present invention.

#### DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

20

Reference will now be made in detail to the preferred embodiments of the present invention.

FIG. 3 is a view showing an attachable brassiere according to one embodiment of the present invention. As shown in FIG. 3,  
25 the attachable brassiere includes an outer skin 30 forming an



outer surface of the attachable brassiere. The outer skin 30 is generally made from TPU and has a breast-shaped external appearance. Besides TPU, thermoplastic resin, such as polyethylene, polypropylene, vinyl chloride resin, vinyl acetate resin, polystyrene, ABS resin and acryl resin, can be used for the outer skin. The outer skin 30 is formed at an inner portion thereof with a first bulk structure 32 including adhesive silicone composition. Adhesive silicone or adhesive silicone composition is generally known in the art, and plasticizer is added thereto in use. In addition, adhesive silicone composition includes PSA (pressure-sensitive adhesives) available from markets. The first bulk structure 32 has a breast-shaped front appearance and a bowl-shaped rear appearance, which is concavely rounded. Selectively, a predetermined portion of the first bulk structure 32 making contact with a nipple of a user can be dented corresponding to the shape of the nipple of the user. The first bulk structure 32 having adhesive silicone composition is bonded to the outer skin 30. Firstly, the outer skin 30 fabricated in a predetermined shape through a molding process is placed in a mold frame. Then, adhesive silicone composition is poured into the mold frame having the outer skin 30 and a press molding process is performed with respect to the outer skin 30 and the adhesive silicone composition. After that, a curing process is carried out by applying heat to the mold frame. During the

curing process, adhesive component contained in the adhesive silicon composition may securely adhere to an inner surface of the outer skin 30 so that the first bulk structure 32 is fixedly bonded to the outer skin 30. The first bulk structure 5 32 of the present invention is different from the conventional structure in that only a half of the first bulk structure 32, that is, only an outer surface of the first bulk structure 32 is surrounded by the outer skin 30. In other words, an inner surface of the first bulk structure 32 is not surrounded by the 10 outer skin 30. In addition, the first bulk structure 32 of adhesive silicon composition has adhesive property. That is, in contrast with the conventional structure, only the convex outer surface of the first bulk structure 32 is bonded to the outer skin 30 while being surrounded by the outer skin 30, and the 15 concave inner surface of the first bulk structure 32 is exposed to an exterior so that the concave inner surface of the first bulk structure 32 directly makes contact with a breast of a user. In addition, it is possible to provide a second bulk structure 34 in the first bulk structure 32. In this case, the 20 second bulk structure 34 is made from a material, such as sponge, having a specific gravity lower than a specific gravity of adhesive silicone composition. The second bulk structure 34 may reduce the total weight of the attachable brassiere, thereby improving convenience of use for the attachable 25 brassiere. A shape and a size of the second bulk structure 34

may be variously designed.

FIG. 4 is a view showing an attachable brassiere according to another embodiment of the present invention. As shown in FIG. 4, the attachable brassiere includes an outer skin 30 forming an outer surface of the attachable brassiere. The outer skin 30 is generally made from TPU. A first bulk structure 32 including adhesive silicone composition is formed at an inner portion of the outer skin 30. Adhesive silicone composition of the first bulk structure 32 adheres to the outer skin 30 so that the first bulk structure 32 is bonded to the outer skin 30. In addition, an antibiotic deodorizer 38 is coated on a predetermined portion of an inner surface of the first bulk structure 32, preferably, on a center portion of the inner surface of the first bulk structure 32 making contact with a nipple of a user. In this case, an amount of the antibiotic deodorizer 38 must be adjusted such that the antibiotic deodorizer 38 may not attenuate adhesive force of the first bulk structure 32 to the breast of the user. Although it is not illustrated in FIG. 4, a second bulk structure as shown in FIG. 3 can be accommodated in the first bulk structure 32.

Hereinafter, a method for manufacturing the attachable brassiere shown in FIG. 3 will be described in detail. Firstly, an outer skin 52 made from TPU material is fabricated in a predetermined shape, as shown in FIG. 5a, through a molding process. After that, as shown in FIG. 5b, the outer skin 52 is

placed on a brassiere cup mold frame. Then, as shown in FIG. 5c, a predetermined amount of adhesive silicone 54 is poured into the brassiere cup mold frame. In addition, as shown in FIG. 5d, a press molding process is carried out in order to achieve a predetermined silicone structure. In this state, a curing process is carried out under a predetermined temperature, thereby securely forming the silicone structure.

The method for fabricating the attachable brassiere shown in FIGS. 5a to 5d may reduce manufacturing steps as compared with a method for fabricating the conventional attachable brassiere shown in FIG. 2. In order to fabricate the conventional attachable brassiere shown in FIG. 2, as shown in FIG. 6a, two TPU films must be prepared in order to form an inner skin 62 and an outer skin 64. Then, as shown in FIGS. 6b and 6c, after placing the inner skin 62 on the outer skin 64, peripheral portions 68 of the inner and outer skins 62 and 64 are bonded to each other while forming an opening 68 at a predetermined portion therebetween, thereby fabricating an envelope of the TPU film. Herein, FIG. 6b is a sectional view, and FIG. 6c is a plan view. After that, a predetermined amount of silicone composition is injected into the envelope. Then, the envelope is placed on a brassiere cup mold frame and a press molding process is carried out with respect to the envelope, thereby forming a predetermined silicone structure. In this state, a curing process is carried out under a

predetermined temperature, thereby securely forming the silicone structure. After that, the opening 68 is sealed through a bonding process so that silicone composition is stably accommodated in the silicone structure.

5        Thereafter, an adhesive silicon film is formed at an inner surface of the attachable brassiere making contact with a breast of a user. However, the conventional method for fabricating the attachable brassiere requires three additional processes, such as a peripheral portion bonding process, an opening bonding process and an adhesive silicon film forming  
10        process, as compared with the method for forming the attachable brassiere according to the present invention.

FIGS. 7a to 7d are views showing an attachable brassiere structure according to another embodiment of the present  
15        invention. According to the present embodiment, a pair of attachable brassieres as shown in FIG. 3 or 4 are coupled to each other through connection link units 72 and 74. The attachable brassiere structure as shown in FIGS. 7a to 7d may push breasts to be positioned adjacent to each other while  
20        pushing up the breasts.

The attachable brassiere structure shown in FIG. 7a includes a pair of attachable brassieres and a pair of connection link units 72 and 74 attached to the attachable brassieres, respectively. The connection link units 72 and 74  
25        may push breasts to be positioned adjacent to each other while

pushing up the breasts. When coupling connection link units 72 and 74 with each other, one connection link unit 74 is positioned above the other connection link unit 72 in perpendicular to the other connection link unit 72. Then, one  
5 connection link unit 74 is downwardly moved in such a manner that slot sections 88 and 89 formed in the connection link units 72 and 74, respectively, are engaged with each other. In this state, if rotating one connection link unit 74 with respect to the other connection link unit 72 at a right angle,  
10 a protrusion 87 formed at a lower portion of one connection link unit 74 is inserted into a hole 84 formed at a lower portion of the other connection link unit 72. In addition, a protrusion 85 formed at an upper portion of the other connection link unit 72 is inserted into a hole 86 formed at an  
15 upper portion of one connection link unit 74. FIG. 7b shows a coupling state of the connection link units 72 and 74 shown in FIG. 7a. When it is necessary to separate one connection link unit 74 from the other connection link unit 72, one connection link unit 74 is rotated with respect to the other connection  
20 link unit 72 at a right angle and upwardly moved along the other connection link unit 72, thereby decoupling one connection link unit 74 from the other connection link unit 72.

FIG. 7c shows connection link units 100 and 102 according to another embodiment of the present invention. A coupling  
25 method for the connection link units 100 and 102 is similar to

that of the connection link units 72 and 74 shown in FIGS. 7a and 7b. That is, one connection link unit 102 is positioned above the other connection link 100 perpendicularly to the other connection link unit 100. Then, one connection link unit  
5 102 is downwardly moved along the other connection link unit 100 in such a manner that a bar 95 provided at a front portion of one connection link unit 102 is accommodated in a recess 94. In this state, if rotating one connection link unit 102 with respect to the other connection link unit 100 at a right angle,  
10 the connection link units 100 and 102 are completely coupled with other as shown in FIG. 7d. Besides the connection link units having the above-mentioned structure as shown in FIGS. 7a to 7d, various kinds of connection link units or hooks available from markets can be used for the attachable brassiere  
15 of the present invention.

In order to fabricate the attachable brassiere shown in FIGS. 7a and 7b, an outer skin is firstly fabricated through a molding process. Then, a film equipped with a connection link unit is bonded to one side of the outer skin. The next  
20 processes thereof are identical to the processes described with reference to FIGS. 5a to 5d.

As described above, the attachable brassiere according to the present invention can be simply and easily attached to or detached from a breast of a user without using a shoulder strap  
25 and a back strap. In addition, the attachable brassiere

according to the present invention makes contact with the breast with a bulk structure, instead of a film structure causing an abrasion of an adhesive silicone film, so the life span of the attachable brassiere may not be shortened even if  
5 the attachable brassiere has been used many times. Thus, it is possible to semi-permanently use the attachable brassiere.

In addition, according to the method for manufacturing the attachable brassiere of the present invention, it is possible to fabricate the attachable brassiere without performing two  
10 additional bonding steps and one silicone film forming step, which are required in the conventional manufacturing method, so the manufacturing process for the attachable brassiere may be significantly simplified.

While this invention has been described in connection with  
15 what is presently considered to be the most practical and preferred embodiment, it is to be understood that the invention is not limited to the disclosed embodiment and the drawings, but, on the contrary, it is intended to cover various modifications and variations within the spirit and scope of the  
20 appended claims.



## WHAT IS CLAIMED IS:

## 1. An attachable brassiere comprising:

a first bulk structure including adhesive silicone  
5 composition;

an outer skin surrounding an outer surface of the first  
bulk structure; and

a second bulk structure accommodated in the first bulk  
structure, wherein the first bulk structure has a breast-shaped  
10 front appearance and a bowl-shaped rear appearance, which is  
concavely rounded, the outer skin is bonded to the outer  
surface of the first bulk structure, and the second bulk  
structure is made from material having a second specific  
gravity lower than a first specific gravity of the adhesive  
15 silicone composition forming the first bulk structure.

## 2. An attachable brassiere comprising:

a first bulk structure including adhesive silicone  
composition; and

20 an outer skin surrounding an outer surface of the first  
bulk structure, wherein the first bulk structure has a breast-  
shaped front appearance and a bowl-shaped rear appearance,  
which is concavely rounded, and the outer skin is bonded to the  
outer surface of the first bulk structure.

25

3. The attachable brassiere as claimed in claim 1 or 2, wherein an antibiotic deodorizer is coated on a predetermined portion of an inner surface of the first bulk structure.

5 4. An attachable brassiere structure comprising;  
a pair of attachable brassieres; and  
a pair of connection link units attached to the attachable brassieres, respectively, wherein the attachable brassieres are coupled with each other by coupling the connection link units  
10 with each other.

5. A method for manufacturing an attachable brassier, the method comprising the steps of:

- i) fabricating an outer skin through a molding process;
- 15 ii) placing the outer skin on a predetermined portion of a brassiere cup mold frame;
- iii) pouring adhesive silicone composition into the brassiere cup mold frame having the outer skin;
- iv) forming a silicone structure by performing a press  
20 molding process with respect to the outer skin and adhesive silicone composition; and
- v) curing the silicone structure.

## Abstract of the Disclosure

Disclosed are an attachable brassiere and a method for manufacturing the attachable brassiere. After forming a breast-shaped outer skin made from thermoplastic urethane through a molding process, the outer skin is placed in a mold frame. Adhesive silicone composition is poured into the mold frame and a curing process is carried out by applying heat to the mold frame. The attachable brassiere is simply and easily attached to or detached from a breast of a user without using a shoulder strap and a back strap. The attachable brassiere makes contact with the breast with a bulk structure, instead of a film structure, so it is possible to semi-permanently use the attachable brassiere.